

# **Esquema de calificación**

**Noviembre de 2018**

**Ciencias del deporte, el ejercicio y la salud**

**Nivel medio**

**Prueba 3**

Este esquema de calificaciones es propiedad del Bachillerato Internacional y **no** debe ser reproducido ni distribuido a ninguna otra persona sin la autorización del centro global del IB en Cardiff.

**Opción A — Optimización del rendimiento fisiológico**

Pregunta			Respuestas	Comentarios	Total
1.	a		3.200 «g» ✓		1
1.	b		3.200–2.800 ✓ = 400 «g» ✓	<i>Acepte la resta en un orden distinto.</i>	2
1.	c		la inmersión en agua fría no afectó a la masa muscular ✓ la recuperación activa ayudó a desarrollar masa muscular ✓ la inmersión en agua fría es <<significativamente>> menos eficaz que la recuperación activa para desarrollar masa muscular ✓	<i>Acepte si se plantea de manera inversa.</i>	2 máx.

2.	a		el sobreesfuerzo es un sobreentrenamiento transitorio ✓ aumento en la intensidad/frecuencia/duración de un ejercicio para mejorar ✓		1 máx.
2.	b		el sobreentrenamiento ocurre cuando un deportista intenta entrenar más de lo que puede tolerar física o mentalmente ✓		1
2.	c		pérdida de apetito. Cambio conductual perceptible en la ingesta de alimentos que conduce a una pérdida de peso corporal/pérdida de grasa y músculo ✓ dolores crónicos, como pueden ser musculares u óseos <<que es un signo de que los músculos no se están recuperando>> ✓ indicadores de fatiga, como trastornos del sueño <<por combinación de una sobrecarga del sistema nervioso u hormonal>>/náuseas ✓ presión sanguínea/ritmo cardíaco elevado en reposo ✓ descenso sin motivo aparente en el rendimiento ✓ aumento en la susceptibilidad a las infecciones/función inmunológica reducida/estado catabólico continuo ✓	<i>Otorgue [1] como máximo por enumerar tres indicadores.</i>	3 máx.

Pregunta			Respuestas	Comentarios	Total
3.	a		<p>el plasma es la fuente del sudor ✓</p> <p>el sistema nervioso simpático activa las glándulas sudoríparas ✓</p> <p>el sudor se genera en las glándulas tubulares enrolladas que hay en la dermis ✓</p> <p>la cantidad de sudor que el cuerpo puede generar depende de la cantidad de sudor que las glándulas pueden producir ✓</p> <p>depende de la cantidad/densidad de glándulas sudoríparas «por cm<sup>2</sup>» que tenga un individuo ✓</p> <p>la cantidad de sudor depende del estado individual/ de la intensidad de ejercicio/climatización/estado de hidratación del individuo ✓</p>		2 máx.
3.	b		<p>un contenido «relativo» alto de agua en el aire a temperatura ambiente disminuye la capacidad de aceptar más moléculas de agua ✓</p> <p>afecta a la eficacia del mecanismo de evaporación de la piel/respuesta/mecanismo de sudoración «regulación de la temperatura» ✓</p> <p>la falta de evaporación del sudor inhibe el enfriamiento ✓</p> <p>la temperatura corporal aumenta, lo cual tiene un efecto negativo en el funcionamiento fisiológico ✓</p> <p>conduce a un posible peor rendimiento ✓</p>	Otorgue <b>[2]</b> como máximo si no hace referencia al rendimiento.	3 máx.

Pregunta			Respuestas	Comentarios	Total
4.	a		una sustancia/un dispositivo/un fenómeno que mejora el rendimiento de un deportista ✓		1
4.	b		<p><i>Ventajas:</i></p> <p>«inhiben la adrenalina y, por tanto,» reducen el nerviosismo/la ansiedad ✓</p> <p>un pulso firme permite un mayor control motor ✓</p> <p>útil para los deportes en los que hay que lanzar un objeto a un blanco «como el tiro con arco, el tiro olímpico, o los lanzamientos en béisbol» ✓</p> <p><i>Limitaciones:</i></p> <p>es ilegal «según el código de la AMA» ✓</p> <p>puede conducir a un paro cardíaco/una disminución excesiva del ritmo cardíaco/una mala circulación periférica ✓</p> <p>disfunción eréctil ✓</p> <p>problemas digestivos, p. ej., estómago revuelto/estreñimiento/diarrea/náuseas ✓</p>	<i>No se pueden restar puntos a los alumnos por omitir limitaciones en esta sección.</i>	4 máx.

**Opción B — Psicología del deporte**

Pregunta			Respuestas	Comentarios	Total
5.	a		control ✓		1
5.	b		38,33–32,21 ✓ = 6,12 «kg» ✓	Acepte la resta en un orden distinto.	2
5.	c		<p><i>Datos:</i></p> <p>la puntuación de 1RM mejoró más en el grupo de imaginería «5,88 kg» que en el grupo de control «0,91 kg» ✓</p> <p>la mejora del grupo de imaginería «5,88 kg» fue «casi» tan eficaz como la mejora del grupo de práctica física «6,12 kg» ✓</p> <p><i>Teoría:</i></p> <p>la imaginería cognitiva ayuda a realizar tareas al mejorar la concentración ✓</p> <p>la imaginería cognitiva ayuda al aprendizaje de destrezas ✓</p> <p>la imaginería motivacional mejora la confianza ✓</p> <p>la imaginería puede utilizarse para mejorar la motivación ✓</p>	<p><i>La simple presentación de cifras extraídas de la tabla sin indicar la mejora no es suficiente para obtener ninguna puntuación. La referencia a los números debe indicar la diferencia en los valores.</i></p> <p><i>Otorgue [2] como máximo por las indicaciones teóricas.</i></p>	3 máx.

Pregunta			Respuestas	Comentarios	Total
6.	a		los mecanismos internos y estímulos externos que suscitan y dirigen nuestra conducta ✓	<i>Acepte otras definiciones adecuadas.</i>	1
6.	b		<p>las recompensas extrínsecas pueden ser una influencia controladora de la conducta ✓</p> <p>las recompensas extrínsecas/controladoras reducen la motivación intrínseca «y, al mismo tiempo, es posible que aumenten la motivación extrínseca» ✓</p> <p>recompensas extrínsecas vistas como información que proporciona comentarios/retroalimentación sobre el rendimiento ✓</p> <p>las recompensas que aportan información pueden aumentar la motivación intrínseca ✓</p> <p>la motivación intrínseca conduce a una mayor satisfacción con el rendimiento, por lo que la satisfacción puede disminuir con las recompensas extrínsecas ✓</p>		3 máx.

7.	a		<p>el principiante aprende observando/prestando atención a un compañero experimentado ✓</p> <p>«mediante codificación o imágenes,» el principiante retiene en la memoria las conductas del compañero experimentado ✓</p> <p>el principiante reproduce/replica/usa de modelo la conducta del compañero experimentado ✓</p> <p>puede tener un efecto positivo o negativo dependiendo de las conductas que se utilicen de modelo ✓</p>		2 máx.
----	---	--	---	--	--------

Pregunta			Respuestas	Comentarios	Total
7.	b		<p>no todos los cuestionarios son válidos ✓</p> <p>el contexto en el que se utilizan los cuestionarios es importante, p. ej., no es adecuado que se utilicen con niños pequeños «cuando solo se ha comprobado su validez en muestras de adultos» ✓</p> <p>administrar cuestionarios puede infringir la confidencialidad ✓</p> <p>los deportistas pueden falsear/falsificar las respuestas para ocultar lo que consideran un punto débil ✓</p> <p>el uso de los resultados es lo que determina la eficacia, y no la prueba en sí misma, p. ej., los comentarios que se aportan o el conocimiento del administrador de la prueba ✓</p>		3 máx.



Pregunta			Respuestas	Comentarios	Total
8.	a		un sentimiento de preocupación/nerviosismo/intranquilidad acerca de algo con un resultado incierto ✓	<i>Acepte otras definiciones adecuadas.</i>	1
8.	b		<p><i>Emociones positivas:</i></p> <p>entusiasmo «fomenta niveles óptimos de activación y atención» ✓</p> <p>disfrute «fomenta recuerdos positivos y reduce el estrés» ✓</p> <p>alivio «está asociado con la liberación de endorfinas» ✓</p> <p>orgullo «puede ayudar a potenciar la confianza y a fomentar la motivación intrínseca» ✓</p> <p><i>Emociones negativas:</i></p> <p>ansiedad/miedo «puede conducir a reducción de la atención, síntomas somáticos, y promueve recuerdos negativos» ✓</p> <p>ira «puede causar tensión y conducir a reducción de la atención» ✓</p> <p>culpabilidad/vergüenza «conduce a una creencia de responsabilidad personal fallida» ✓</p>	<p><i>Otorgue [2] como máximo por las emociones positivas.</i></p> <p><i>Otorgue [2] como máximo por las emociones negativas.</i></p> <p><i>Otorgue [1] como máximo si la respuesta es una lista.</i></p>	4 máx.

**Opción C — Actividad física y salud**

Pregunta			Respuestas	Comentarios	Total
9.	a	i	Sudeste asiático ✓		1
9.	a	ii	60–30 ✓ = 30 «%» ✓	Acepte la resta en un orden distinto.	2
9.	a	iii	<p><i>Comparación:</i> los adultos de ≥ 60 años de edad muestran la mayor proporción de inactividad física en ambas regiones ✓ desde los 30 años de edad en adelante, hay una tendencia similar en el aumento de niveles de inactividad ✓</p> <p><i>Contraste:</i> al comparar cada grupo de edad, América tiene más inactividad que el Pacífico occidental ✓ la inactividad aumenta con la edad en América, pero no en el Pacífico occidental</p> <p><b>O BIEN</b> hay un mayor aumento de la inactividad del grupo de edad de 30–44 años al de 45–59 y al de &gt;60 años en América que en el Pacífico occidental ✓ el grupo de edad de 15–29 años es el más activo/el menos inactivo en América, pero es más inactivo que los grupos de 30–44 años y de 45–59 años en el Pacífico occidental ✓</p>	<p>Otorgue <b>[2]</b> como máximo por el contraste. <i>Debe estar claro que la comparación es del mismo grupo de edad entre distintas regiones.</i></p> <p>Acepte otras interpretaciones adecuadas.</p>	3 máx.
9.	b		afección que implica el estrechamiento o el bloqueo de los vasos sanguíneos que abastecen al corazón <<y que conduce a un ataque cardíaco/una angina>> ✓		1

Pregunta			Respuestas	Comentarios	Total
9.	c		<p><i>Las personas inactivas son más propensas a tener:</i></p> <p>presión sanguínea alta ✓</p> <p>aterosclerosis ✓</p> <p>obesidad ✓</p> <p>diabetes de tipo 2 ✓</p> <p>nivel bajo de colesterol HDL ✓</p>	<p><i>Otorgue [2] como máximo si la respuesta es una lista.</i></p>	3 máx.
10.	a		<p>índice de masa corporal (IMC), que determinan la proporción entre altura y peso «y hacen referencia a valores habituales» ✓</p> <p>pliegues cutáneos, que miden los depósitos subcutáneos de grasa ✓</p> <p>índice cintura-cadera «con referencia a valores habituales» ✓</p> <p>bioimpedancia para determinar en qué medida el cuerpo impide el paso de una corriente eléctrica ✓</p>	<p><i>Otorgue [1] como máximo si la respuesta es una lista.</i></p>	2 máx.
10.	b		<p>el estómago y el intestino delgado producen hormonas después de comer ✓</p> <p>el tejido adiposo produce leptina ✓</p> <p>las hormonas llegan al centro de control del apetito en el cerebro, que regula las sensaciones de hambre/ el centro del control del apetito está en el cerebro/hipotálamo ✓</p>		2 máx.

Pregunta			Respuestas	Comentarios	Total
11.	a		ceguera ✓ enfermedad renal ✓ daño nervioso ✓ enfermedad cardiovascular <b>O BIEN</b> amputación/pérdida de una extremidad ✓		2 máx.
11.	b		Semejanzas: ambas formas implican un desequilibrio de insulina ✓ ambas pueden tratarse con insulina ✓ Diferencias: la de tipo 1 se caracteriza por la destrucción de las células del páncreas que producen insulina, mientras que la de tipo 2 es una enfermedad de resistencia a la insulina ✓ la de tipo 1 normalmente se manifiesta en personas jóvenes, mientras que la de tipo 2 normalmente se diagnostica en adultos más mayores ✓ la de tipo 1 a menudo se trata con inyecciones/una bomba de insulina, mientras que la de tipo 2 a menudo se trata mediante una modificación de la dieta/del ejercicio ✓ la de tipo 1 a menudo está vinculada con niveles de cetonas altos, y no con un exceso de peso corporal, mientras que la de tipo 2 está vinculada con la hipertensión y/o altos niveles de colesterol y un exceso de peso corporal ✓	Otorgue <b>[3]</b> como máximo por las diferencias.	4 máx.

**Opción D — Nutrición para el deporte, el ejercicio y la salud**

Pregunta			Respuestas	Comentarios	Total
12.	a		1,55 «minutos» ✓		1
12.	b		29,49–26,46 «minutos» ✓ 3,03 «minutos» ✓	Acepte la resta en un orden distinto.	2
12.	c		<p>en el caso del grupo de control, no hubo un cambio significativo de rendimiento en ciclismo ni en la carrera a pie desde el principio hasta el final del estudio ✓</p> <p>en el caso del grupo de consumo temprano, no hubo un cambio significativo de rendimiento en la carrera a pie desde el principio hasta el final del estudio ✓</p> <p>en el caso del grupo de consumo temprano, hubo un cambio significativo/una mejora significativa de rendimiento en ciclismo entre el principio y el final del estudio ✓</p> <p><i>Conclusión:</i> el consumo temprano de glúcidos puede ser beneficioso en algunas actividades/deportes ✓</p>	Otorgue <b>[2]</b> como máximo si no se da una conclusión.	3 máx.

13.	a		<p>pepsina ✓</p> <p>tripsina ✓</p>	Se requieren <b>dos</b> en la lista para otorgar <b>[1]</b> .	1 máx.
13.	b		<p>catalizador para descomponer grandes moléculas de alimentos en moléculas más pequeñas/micronutrientes ✓</p> <p>las moléculas más pequeñas son más solubles ✓</p> <p>sustancias que se pueden absorber del estómago y el intestino al torrente sanguíneo ✓</p> <p>aumenta el ritmo de digestión ✓</p>	<p>Otorgue <b>[1]</b> como máximo por un ejemplo específico.</p> <p>Acepto otros ejemplos relevantes.</p>	3 máx.

			los carbohidratos son digeridos por la amilasa✓ <b>O BIEN</b> las proteínas son digeridas por la pepsina✓ <b>O BIEN</b> los lípidos son digeridas por la lipasa ✓		
--	--	--	---	--	--

14.	a		el ritmo del metabolismo medido en condiciones estándar o basales «despierto, en reposo, en ayuno» <b>O BIEN</b> el ritmo más bajo del metabolismo corporal con el que se puede sostener la vida ✓		1
14.	b		<i>Ganar masa muscular:</i> debe realizarse una ingesta adecuada de proteínas «además de un entrenamiento de fuerza correcto» ✓ los cambios en la composición corporal como resultado de esta estrategia ocurren lentamente a lo largo del tiempo ✓ el exceso de proteínas no se puede acumular en el cuerpo y se excreta ✓ una ingesta excesiva de proteínas conlleva el riesgo de dañar los riñones «además de causar deshidratación y estreñimiento» ✓ <i>Reducir masa grasa:</i> una baja ingesta de energía «equilibrio energético negativo» causa que el cuerpo metabolice las reservas de grasas «, lo cual causa pérdida de peso» ✓ vinculado con deportistas magros, y particularmente mujeres ✓	Otorgue [2] como máximo por cada sección.	3 máx.

		<p>hay riesgos asociados con la pérdida de niveles excesivos de grasa corporal que pueden impedir el funcionamiento normal del cuerpo «p. ej., amenorrea / desequilibrio de electrolitos / desarrollo de cálculos biliares» ✓</p> <p><i>Deshidratación:</i></p> <p>los deportistas pueden evitar o restringir deliberadamente la ingesta de alimentos y de fluidos con el fin de permanecer en una categoría de peso</p> <p><b>O BIEN</b></p> <p>para entrar en una categoría de peso inferior «p. ej., boxeo/artes marciales y remo» ✓</p> <p>hay riesgos relacionados con la deshidratación «debido al efecto que tiene en el funcionamiento del sistema cardiorrespiratorio» ✓</p>		
--	--	---	--	--

Pregunta			Respuestas	Comentarios	Total
15.	a		<p>supervisar el color de la orina: un color más oscuro indica deshidratación ✓</p> <p>la osmolaridad de la orina mide la concentración de la orina, en lo cual tiene un efecto la hidratación ✓</p> <p>la variación en la pérdida de masa/peso corporal puede ser indicativo de un cambio en la hidratación ✓</p> <p>un densímetro mide la gravedad específica de la orina ✓</p>	<i>Otorgue [1] como máximo si la respuesta es una lista.</i>	2 máx.
15.	b		<p>sudar conlleva una reducción del plasma sanguíneo ✓</p> <p>la pérdida de plasma sanguíneo da como resultado un aumento en la osmolaridad sanguínea ✓</p> <p>el aumento en la osmolaridad sanguínea estimula el hipotálamo ✓</p> <p>el hipotálamo envía señales nerviosas a la glándula hipófisis ✓</p> <p>la glándula hipófisis segrega ADH en la sangre ✓</p> <p>la ADH actúa sobre los riñones aumentando la permeabilidad al agua de los túbulos renales y los conductos colectores ✓</p> <p>la acción de la ADH sobre los riñones conlleva un incremento de la reabsorción del agua ✓</p>		4 máx.